

DMH 25x, DMH 28x, DMX 226

ATEX-zugelassene Pumpen

Ergänzung zur Montage- und Betriebsanleitung



Konformitätserklärung

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Standards used: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Additionally for the pump as a unit with motor:

- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standard used: EN 61010-1:2001 (second edition).
- EMC Directive (2004/108/EC).*

* Only for products with control variant AT.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions.

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normen, die verwendet wurden: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Zusätzlich für die Pumpe als Gerät mit Motor:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 61010-1:2001 (zweite Ausgabe).
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).*

* Nur für Produkte mit Steuerungsvariante AT.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung veröffentlicht wird.

ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normas aplicadas: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).
Normas aplicadas: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Adicionalmente para la bomba como una unidad con motor:

- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
Norma aplicada: EN 61010-1:2001 (segunda edición).
- Directiva EMC (2004/108/CE).*

* Solo para productos con variante de control AT.

Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos.

CZ: ES prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Použité normy: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
Použité normy: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Navíc pro čerpadla jako jednotky s motorem:

- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
Použitá norma: EN 61010-1:2001 (druhé vydání).
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).*

* Pouze pro výrobky s variantou řízení AT.

Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Επιπρόσθετα για την αντλία ως μονάδα με κινητήρα:

- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61010-1:2001 (δεύτερη έκδοση).
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).*

* Μόνο για προϊόντα με τύπο ελέγχου AT.

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos.

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normes utilisées : EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directive Machines (2006/42/CE).
Normes utilisées : EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Également pour la pompe comme unité avec moteur :

- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
Norme utilisée : EN 61010-1:2001 (deuxième édition).
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).*

* Uniquement pour produits avec variante de commande AT.

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

HR: EZ izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Korištene norme: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
Korištene norme: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatno za crpku kao jedinicu s motorom:

- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
Korištena norma: EN 61010-1:2001 (drugo izdanje).
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
* Samo za proizvode s vrstom upravljanja AT.

Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa.

HU: EK megfelelősségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Alkalmazott szabványok: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Kiegészítés, szivattyút és motort egy egységnek tekintve:

- Kisfeszültségű Direktiva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabvány: EN 61010-1:2001 (második kiadás).
- EMC Direktiva (2004/108/EK).
* Csak AT vezérlési változat esetén.

Ez az EK megfelelősségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítési és üzemeltetési utasítás részeként kerül kiadásra.

PL: Deklaracja zgodności WE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Zastosowane normy: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
Zastosowane normy: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatkowo dla pompy jako zespołu z silnikiem:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowana norma: EN 61010-1:2001 (drugie wydanie).
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
* Tylko dla produktów w wersji sterowania AT.

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji.

RU: Декларация о соответствии ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Применявшиеся стандарты: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Механические устройства (2006/42/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Дополнительно для насоса в качестве устройства с двигателем:

- Низковольтное оборудование (2006/95/ЕС).
Применявшийся стандарт: EN 61010-1:2001 (второе издание).
- Электромагнитная совместимость (2004/108/ЕС).
* Только для насосов с блоком управления AT.

Данная декларация о соответствии ЕС имеет силу только в случае публикации в составе инструкции по монтажу и эксплуатации на продукцию производства компании Grundfos.

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Norme applicate: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direttiva Macchine (2006/42/CE).
Norme applicate: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

In aggiunta, per la pompa come unità con motore:

- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
Norma applicata: EN 61010-1:2001 (seconda edizione).
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
* Solo per prodotti con varianti di controllo AT.

Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Gebruikte normen: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Machine Richtlijn (2006/42/EC).
Gebruikte normen: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Aanvullend voor de pomp als een eenheid met motor:

- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
Gebruikte norm: EN 61010-1:2001 (tweede editie).
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
* Enkel voor producten met besturingsvariant AT.

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies.

PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normas utilizadas: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directiva Máquinas (2006/42/CE).
Normas utilizadas: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Adicionalmente para a bomba como uma unidade com o motor:

- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE).
Norma utilizada: EN 61010-1:2001 (segunda edição).
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
* Apenas para produtos com sistema de controlo AT.

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos.

SI: ES izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Uporabljeni normi: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
Uporabljeni normi: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatno za črpalko kot enoto z motorjem:

- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
Uporabljena norma: EN 61010-1:2001 (druga izdaja).
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
* Samo za izdelke z kontrolno različico AT.

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja.

SE: EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, som omfattas av denna försäkran,  r i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Tillämpade standarder: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Maskindirektivet (2006/42/EG).
Tillämpade standarder: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dessutom f r pumpen s somb en enhet med motor:

- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
Tillämpad standard: EN 61010-1:2001 (andra upplagan).
- EMC-direktivet (2004/108/EG).*

* Endast för produkter med styrenhetsvariant AT.

Denna EG-försäkran om överensstämmelse  r endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion.

TR: EC uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2  r nlerinin, AB  yesi  lkelerin kanunlarını birbirine yaklařtırma  zerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduđunun yalnızca bizim sorumluluđumuz altında olduđunu beyan ederiz:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Kullanılan standartlar: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Makineler Yönetmeliđi (2006/42/EC).
Kullanılan standartlar: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Ayrıca, motorlu bir ünite olarak pompa için:

- Düřük Voltaj Yönetmeliđi (2006/95/EC).
Kullanılan standart: EN 61010-1:2001 (ikinci baskı).
- EMC Direktifi (2004/108/EC).*

* Sadece AT kontrol deđiřkenli ürünler için.

İřbu EC uygunluk bildirgesi, yalnızca Grundfos kurulum ve  alıřtırma talimatlarının bir parçası olarak basıldıđı takdirde geçerlilik kazanmaktadır.

CN: EC 产品合格声明书

我们格兰富在我们的全权责任下声明，产品 DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, 即该合格证所指之产品，符合欧共体使其成员国法律趋于一致的以下欧共理事会指令：

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
所用标准：EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- 机械设备指令 (2006/42/EC).
所用标准：EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

对于带电机的泵总成设备的附加标准：

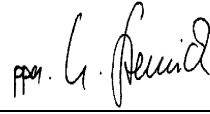
- 低电压指令 (2006/95/EC).
所用标准：EN 61010-1:2001 (第 2 版)。
- 电磁兼容性指令 (2004/108/EC)。*

* 仅对控制选项为 AT 的型号有效。

本 EC 合格性声明仅在作为格兰富安装与操作指导手册的一部分时有效。

EC-type examination certificate number: IBExU06ATEXB012 X
Notified body number: 0637 (IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH)

Pfinztal, 15th May, 2012



Ulrich Stemick
Technical Director
Grundfos Water Treatment GmbH
Reetzstr. 85, D-76327 Pfinztal, Germany

Person authorised to compile technical file and empowered to sign the EC declaration of conformity

Übersetzung des englischen Originaldokuments.

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Verwendete Symbole | 5 |
| 2. Pumpen in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben | 5 |
| 3. Geräteausführungen | 5 |
| 3.1 Bezeichnungen | 5 |
| 3.2 Pumpenkonfiguration | 5 |
| 4. Betriebsbedingungen | 7 |
| 4.1 Umgebungsbedingungen | 7 |
| 4.2 Dosiermedium | 7 |
| 5. Installation | 7 |
| 5.1 Erdung | 7 |
| 5.2 Überströmventil | 7 |
| 5.3 Saugleitung | 7 |
| 5.4 Dosierung brennbarer Medien | 8 |
| 6. Inbetriebnahme | 8 |
| 7. Betrieb | 8 |
| 7.1 Sicherheitshinweise für den Betrieb der explosionsgeschützten Pumpe | 8 |
| 8. Wartung | 9 |
| 8.1 Reinigung | 9 |
| 8.2 Schmierung | 9 |
| 8.3 Zubehör / Peripheriegeräte | 9 |
| 8.4 Werkzeuge und Wartungsarbeiten | 9 |
| 9. Konformitätserklärung / Bescheinigungen | 9 |



Warnung
Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durch. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.



Warnung
Zusätzlich zu diesen Anweisungen die im Lieferumfang der Pumpe enthaltene allgemeine Montage- und Betriebsanleitung beachten.

1. Verwendete Symbole



Warnung
Durch die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann es zu schweren Personenschäden kommen.

Achtung

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

Hinweis

Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

2. Pumpen in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben

In diesem Handbuch werden die zusätzlichen Bedingungen oder Besonderheiten beschrieben, die den Betrieb von Pumpen in explosionsgefährdeten Bereichen betreffen.

Achtung

Dieses Handbuch ist nur zusammen mit der Montage- und Betriebsanleitung der Pumpe gültig. Beide Dokumente sind anzuwenden.

Achtung

Montage, Wartung und Reparaturen dürfen nur von entsprechend qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden

3. Geräteausführungen

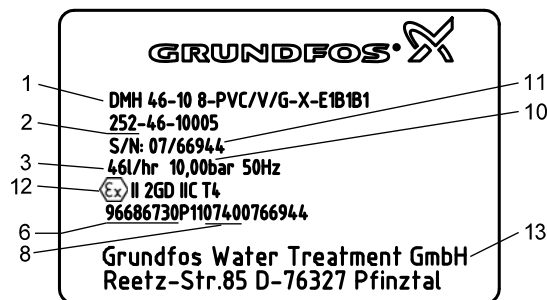
Der Motor und das Zubehör der Pumpen, z. B. die messtechnische Überwachung, muss mindestens die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllen, wie sie für die Pumpen gelten.

Achtung

Die Original-Konfiguration der Pumpe ist unbedingt beizubehalten.

Achtung

3.1 Bezeichnungen



TM03 7006 2011

Abb. 1 Beispiel eines ATEX Typenschilds

| Pos. | Beschreibung |
|------|-------------------------------|
| 1 | Typenbezeichnung |
| 2 | Modell |
| 3 | Maximale Dosierleistung [l/h] |
| 6 | Produktnummer |
| 8 | Code für Jahr und Woche |
| 10 | Maximaler Betriebsdruck [bar] |
| 11 | Seriennummer |
| 12 | ATEX Kennzeichnung |
| 13 | Hersteller |

3.2 Pumpenkonfiguration

Grundfos stellt Pumpen gemäß Richtlinie 94/9/EG her. Diese Pumpen entsprechen den Angaben in unten stehender Tabelle.

Achtung
Pumpen, die nicht in Übereinstimmung mit der Tabelle konfiguriert sind, dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

Zulässige Pumpenkonfiguration

| Merkmal | Beschreibung |
|-------------|------------------|
| Frontplatte | metallisch |
| Elektronik | keine Elektronik |

3.2.1 Membranleckagesignalisierung

DMH-Pumpen gemäß Richtlinie 94/9/EG, sind optional mit einer geprüften Membranleckagesignalisierung mit Ex i Manometer ausgestattet, das die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllt.

Achtung

Der Betrieb von Pumpen mit anderer Membranleckagesignalisierung in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.

3.2.2 Dosierkopf und Ventile

Grundfos liefert Pumpen gemäß Richtlinie 94/9/EG mit entsprechend geprüften Dosierkopf/Ventil-Verbindungen, die die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllen.









Achtung Pumpen mit anderen Dosierkopf/Ventil-Verbindungen sind in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

Achtung Edelstahl-Ventile dürfen nicht mit nichtmetallischen Dosierköpfen kombiniert werden.

Die Dosierkopfgröße (abhängig vom Pumpentyp) und der Dosierkopfwerkstoff bestimmen, ob die Pumpe für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen durch Medien der Gruppe IIB bzw. IIC, verwendet werden darf.

| Werkstoff Dosierkopf | Pumpentypen | | | | |
|--------------------------|----------------|------------|------------|--------------------------|------------------------|
| | DMH 251-255 | DMH 257 | DMH 28x | DMX 226 Kopfgröße 1-3 | DMX 226 Kopfgröße 4 |
| PVC | IIC | IIB | IIC | IIC | IIB |
| Edelstahl, DIN 1.4571 | IIC | IIC | IIC | IIC | IIC |
| Edelstahl, DIN 2.4610 | IIC | IIC | IIC | - | - |
| PP | IIC | IIB | IIC | IIC | IIB |
| PVDF | IIC | IIB | IIC | IIC | IIB |

Typenschild der Pumpe mit Motor

| Motortypenschild | Typenschild der Pumpe | Geeignet für Kategorie 2, Explosionsgruppe / Temperaturklasse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  II 2G Ex e II T3 |  II 2G IIB T3 | IIB / T3 |
|  II 2G Ex e II T3 |  II 2G IIC T3 | IIC / T3 |
|  II 2GD Ex die IIC T4 |  II 2GD IIB T4 | IIB / T4 |
|  II 2GD Ex die IIC T4 |  II 2GD IIC T4 | IIC / T4 |

Weitere Informationen über die Nutzung der Pumpe siehe Kapitel 4. *Betriebsbedingungen*.

3.2.3 Motor

Grundfos Pumpen gemäß Richtlinie 94/9/EG, sind mit Motoren versehen, die Richtlinie 94/9/EG entsprechen und entsprechend getestet und gekennzeichnet sind.

Alternativ können die Pumpenaggregate separat geliefert werden und müssen in diesem Fall vom Betreiber mit einem Motor versehen werden, der die Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG erfüllt.



Achtung Pumpen mit anderen Motortypen sind in explosionsgefährdeter Umgebung nicht zulässig.

3.2.4 Kennzeichnung der Pumpe

Die auf der Pumpe als nicht-elektrisches Gerät nach Richtlinie 94/9/EG ausgeführte Kennzeichnung bezieht sich auf die gewählte Pumpen-Motor-Konfiguration.

Pumpen mit Motor sind gemäß Richtlinie 94/9/EG gekennzeichnet. Wird die Pumpe ohne Motor geliefert, gilt die Kennzeichnung nur für das Pumpenaggregat.

Typenschild auf dem Pumpenaggregat (Pumpe ohne Motor geliefert)

| Typenschild des Pumpenaggregats | Geeignet für Kategorie 2, Explosionsgruppe / Temperaturklasse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  II 2GD c IIB T130 °C | IIB / 130 °C |
|  II 2GD c IIC T130 °C | IIC / 130 °C |

4. Betriebsbedingungen

4.1 Umgebungsbedingungen

Die Pumpen mit entsprechendem Typenschild eignen sich je nach Pumpentyp und Ausstattung für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Explosionsgruppe IIB bzw. IIC.

Minimale/maximale Umgebungstemperatur T_{amb} .

- Minimum T_{amb} : -20 °C.
- Maximum T_{amb} : +40 °C.

Die als Dichtungen und Schmierstoffe verwendeten Werkstoffe müssen gegen Dämpfe, Gase und Stäube, die in der Umgebung der Betriebsstätte entstehen, beständig sein. Dies gilt insbesondere für den Kontakt mit Lösungsmitteldämpfen, die Kunststoffe angreifen bzw. Eigenschaften von Öl oder Getriebefett verändern, und damit deren Wirksamkeit und Funktionsfähigkeit beeinträchtigen können.

Die Pumpen dürfen nur eingesetzt werden, wenn ihre Werkstoffe und Betriebsflüssigkeiten unter den vorherrschenden Betriebsbedingungen gegen mechanische und/oder chemische Einflüsse beständig sind, so dass der Explosionsschutz nicht gefährdet wird

Achtung

4.2 Dosiermedium

4.2.1 Zulässige Temperatur

Die zulässige Medientemperatur weicht bei Pumpe DMH 28x von den Angaben in der allgemeinen Montage- und Betriebsanleitung ab.

Hinweis

Zulässige Medientemperatur

| Werkstoff Dosier- kopf | Max. Medientemperatur | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------|------------|-----------|
| | p < 10 bar | | p < 16 bar | |
| | Min. [°C] | Max. [°C] | Min. [°C] | Max. [°C] |
| PVC | 0 | 40 | 0 | 20 |
| Edelstahl, DIN 1.4571 | -10 | 70 * | -10 | 70 * |
| Edelstahl, DIN 2.4610 | -10 | 70 * | -10 | 70 * |
| PP | 0 | 40 | - | - |
| PVDF * | -10 | 60 | -10 | 20 |
| | | * (< 9 bar: 70) | | |

* 90 °C bei DMH

4.2.2 Zulässige Dosiermedien

Die DMH 25x, DMH 28x und DMX 226 Pumpen eignen sich für flüssige, nicht abrasive und nicht brennbare Medien.

Die DMH 25x und DMH 28x Pumpen in folgender Konfiguration können auch zur Dosierung brennbarer Flüssigkeiten verwendet werden:

- Explosionsgeschützte Ausführung mit entsprechender Kennzeichnung auf dem Typenschild der Pumpe, siehe Kapitel 3.1 *Bezeichnungen*, und
- Dosierköpfe und Ventile aus Edelstahl, und
- Membranleckagesignalisierung aus Edelstahl in explosionsschutzter Ausführung mit Auswertegerät.

5. Installation

Der Betreiber ist für das Einrichten der Anlage in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 99/92/EG, unter Beachtung der entsprechenden Normen für seine Anwendung, verantwortlich.

Achtung

Motor und Zubehör der Pumpen, z. B. Antrieb, Frequenzumrichter und messtechnische Überwachung, müssen mindestens die Anforderungen der Richtlinie 94/4/EG erfüllen, wie sie für die Pumpen gelten. Zubehör der Anlage und Rohrleitung muss mindestens die Anforderungen der Richtlinie 94/4/EG erfüllen, wie sie für die Pumpen gelten.

Eine eigensichere Installation darf nur von einer "anerkannten befähigten" Person installiert und überprüft werden.

Achtung

Lesen Sie die Montage- und Betriebsanleitungen, die den elektrischen Einzelkomponenten beiliegen.

Halten Sie bei der Montage der Anlage im Ausland die nationalen Vorschriften ein.

5.1 Erdung

Achtung

Alle Pumpen und Zubehörteile der Installation sind zu erden.

Die Kunststoffausführung der Membranleckagesignalisierung ist mit der Pumpe nicht leitend verbunden und muss daher vom Kunden geerdet werden.

5.2 Überströmventil

Achtung

DMX 226: In der Druckleitung muss ein Überströmventil installiert sein, um unzulässig hohen Druck auf der Druckseite der Pumpe zu verhindern.

DMH 25x und DMH 28x: Wenn die DMH 25x oder DMH 28x die einzige Druckquelle in der Anlage ist, muss kein Überströmventil in der Druckleitung eingebaut werden.

5.3 Saugleitung

Verunreinigungen im Dosiermedium können die Membran beschädigen oder die Druckseite des Dosierkopfs blockieren.

Achtung

Installieren Sie einen Filter (Siebweite 1,5 mm) in der Saugleitung, um einer störungsbedingten Druckerhöhung durch Verschluss der Druckseite und Schaden an der Membran vorzubeugen.

5.4 Dosierung brennbarer Medien

Dosierung brennbarer Medien siehe Kapitel 4.2.2 *Zulässige Dosiermedien*.

5.4.1 Installation für Zulaufbetrieb



Warnung

Die Pumpe darf nicht trocken laufen, auch nicht bei Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme.

Die Pumpe sollte so installiert werden, dass die Druckleitung während des Anlaufens der Pumpe entlüftet werden kann damit das Dosiermedium in den Dosierkopf fließt.

5.4.2 Dosiermedium ableiten

Leitungen zum sicheren Ableiten von Medien sollten an Sicherheitsventile (wie das Überströmventil in der Druckleitung auf der Druckseite der Pumpe) oder Entlüftungsventile angeschlossen werden, über die die brennbaren Medien abgeleitet werden.

Das Ableiten der Medien muss sicher erfolgen, um weder Personen noch Gegenstände zu beschädigen.

Achtung

5.4.3 Trockenlaufschutz / Durchflusskontrolle

Warnung

In teilweise geleerten Behältern kann sich ein explosives Dampfgemisch bilden. Die Pumpen dürfen nicht trocken laufen, damit das explosive Gemisch nicht in andere Bereiche transportiert wird.



Der Kunde sollte daher eine Füllstandsanzeige in den Tanks bzw. einen Durchflusswächter auf der Druckseite der Pumpen einbauen, um ein Trockenlaufen zu vermeiden.

Das Ansaugen von Luft muss vermieden werden. Saugleitungen daher regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen.

Achtung

5.4.4 Membranleckagesignalisierung

Das unzulässige Austreten von Medien aus den Pumpen muss vermieden werden (das ist vor allem bei der Dosierung brennbarer Medien wichtig).

Achtung

Ein von der Membranleckagesignalisierung kommendes Membranbruchsignal (galvanisch getrennter Reedkontakt) muss für den sofortigen Stopp der Pumpe verwendet werden.

6. Inbetriebnahme

Dosierung brennbarer Medien siehe Kapitel 4.2.2 *Zulässige Dosiermedien*.

Warnung



Explosionsgefahr durch Überhitzung der Pumpen.

Die Pumpen dürfen nicht gegen geschlossene Ventile oder Armaturen arbeiten.

Warnung

Bei der Erstinbetriebnahme oder bei Wiederinbetriebnahme nach Entleerung des Dosierkopfs können sich explosive Dämpfe bilden.

Bei Inbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme muss die Pumpe mit vollständig befülltem Dosierkopf laufen:



- **Dosierkopf und Saugleitung mit dem Dosiermedium befüllen, oder**
- **bei Zulaufbetrieb die Druckleitung entlüften, damit das Dosiermedium in den Dosierkopf fließen kann.**

7. Betrieb

7.1 Sicherheitshinweise für den Betrieb der explosionsgeschützten Pumpe

Warnung



Explosionsgefahr durch Überhitzung der Pumpen.

Die Pumpen dürfen nicht gegen geschlossene Ventile oder Armaturen arbeiten.

Warnung



Die Pumpe darf nicht trocken laufen, auch nicht bei Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme.

Störungen wie z. B. der Rückgang der Dosierleistung können durch einen Schaden verursacht sein, der die Explosionsgefahr erhöht.

Achtung

Bei Auftreten einer Störung muss die Pumpe sofort gestoppt und die Störung behoben werden.

8. Wartung



Warnung

Explosionsgefahr durch Überhitzung der Pumpen.

Die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen, um die Konformität gemäß Richtlinie 94/9/EG durchgängig zu gewährleisten.

8.1 Reinigung

Achtung

Um Wärmestau durch Ablagerungen auf der Pumpe zu verhindern, muss die Pumpe regelmäßig gereinigt werden.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich geeignete Intervalle festzulegen. Es dürfen sich keine Staubablagerungen von mehr als 5 mm bilden.

8.2 Schmierung

Achtung

Die Pumpe regelmäßig auf Geräusentwicklung überprüfen. Die Lager dürfen nicht überhitzen.

DMH 25x und DMH 28x: Ölstand alle zwei Wochen kontrollieren. Bei Ölangel Pumpe sofort abschalten und Öl nachfüllen. Öl nach 8000 Betriebsstunden auswechseln.

Nur von Grundfos zugelassenes Öl verwenden.

DMX 226: Das Getriebeöl ist nach 8000 Betriebsstunden von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal oder durch den Hersteller auszutauschen.

8.3 Zubehör / Peripheriegeräte

Gefahr durch Bildung explosiver Dämpfe: Alle Dichtungen, Verschraubungen und Entlüftungsschrauben müssen regelmäßig überprüft werden, um sicherzugehen, dass diese betriebsbereit und dicht sind.

Achtung

Überströmventil (wenn installiert) regelmäßig auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen.

Achtung

Das Überströmventil verhindert in explosionsgefährdeten Bereichen bei Auftreten einer Störung, dass das Getriebe überlastet und überhitzt wird.

Filter in der Saugleitung bzw. der Sauglanze regelmäßig überprüfen und ggf. reinigen.

Achtung

Der Betreiber ist dafür verantwortlich geeignete Intervalle festzulegen.

Leitungen regelmäßig überprüfen, um Dichtigkeit zu gewährleisten.

8.4 Werkzeuge und Wartungsarbeiten

Warnung

Für alle Arbeiten an Pumpen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen Werkzeuge gemäß EN 1127-1 Anhang A verwendet werden.



Es gilt ein generelles Verwendungsverbot für jegliche Art von Stahlwerkzeug in Zone 1, wenn Explosionsgefahr durch Werkstoffe der Explosionsgruppe IIC und Schwefelwasserstoff, Ethylenoxid oder Kohlenmonoxid gegeben ist.

Warnung



Die Wartung der Pumpe sollte in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich ausgeführt werden, oder nur dann, wenn nachgewiesen ist, dass in dem Bereich, in der die Wartung durchgeführt wird, keine Explosionsgefahr besteht.

Achtung

Die Original-Konfiguration ist unbedingt beizubehalten.

Weitere Informationen über Ersatzteile sind in der allgemeinen Montage- und Betriebsanleitung der Pumpe zu finden.

9. Konformitätserklärung / Bescheinigungen

Die EG-Konformitätserklärung am Anfang dieser Anleitung ersetzt die Konformitätserklärung in der allgemeinen Montage- und Betriebsanleitung der Pumpe.

Bei jedweder Modifikation der Pumpe ohne unsere Zulassung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Vor der Installation der Pumpe muss sichergestellt sein, dass die Anlage, in die sie eingebaut wird, den Richtlinien entspricht. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt bis das festgestellt wurde.

Die Baumusterprüfbescheinigung ist der Pumpe auf einer CD beigelegt (in Englisch und Deutsch).

Technische Änderungen vorbehalten.

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 411 111

Australia**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS Oceania Pty. Ltd.
Unit 3 / 74 Murdoch Circuit
Acacia Ridge QLD 4100
Phone: +61 (0)7 3712 6888
Telefax: +61 (0)7 3272 5188
E-mail: alldos.au@alldos.com

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8340 0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
GrundfosstraÙe 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-870 7301

Belorussia

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220090 Минск ул.Опешева 14
Телефон: (8632) 62-40-49
Факс: (8632) 62-40-49

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Paromlinska br. 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil

Mark GRUNDFOS Ltda.
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS (Shanghai) Water Technology Co.
Ltd.
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)
278 Jinhua Road, Jin Qiao Export Processing
Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail: alldos.cn@alldos.com

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd. (M)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-512-67 61 11 80
Telefax: +86-512-67 61 81 67

Croatia

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Cebini 37, Buzin
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Çapkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-716 299

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS S.A.R.L.
7, rue Gutenberg
F-67610 La Wantzenau
Tél.: +33-3 88 59 26 26
Télécopie: +33-3 88 59 26 00
E-mail : alldos.fr@alldos.com

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pfinztal (Söllingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: alldos.de@alldos.com

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
D-40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
E-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thorapakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion Bldg. 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo,
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

México

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS BV
Leerlooiersstraat 6
NL-8601 WK Sneek
Tel.: +31-51 54 25 789
Telefax: +31-51 54 30 550
E-mail: alldos.nl@alldos.com

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

România

GRUNDFOS Pompa România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная 39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatnica 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 1 563 5338
Telefax: +386 1 563 2098
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS (Pty) LTD
98 Matroosberg Road, Waterkloof Park
P.O. Box 36505, Menlo Park 0102
0181 ZA Pretoria
E-mail: alldos.za@alldos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteclilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
(Box 333) Lunnagårdsgatan 6
431 24 Mölndal
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)31-331 94 60

Switzerland**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS International AG
Schönmattdstraße 4
CH-4153 Reinach
Tel.: +41-61-717 5555
Telefax: +41-61-717 5500
E-mail: alldos.ch@alldos.com

Switzerland**Grundfos Pumpen AG**

Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Phone: +886-4-2305 0868
Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел.: (+38 044) 390 40 50
Факс.: (+38 044) 390 40 59
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4- 8815 166
Telefax: +971-4-8815 136

United Kingdom**Grundfos Alldos****Dosing & Disinfection**

ALLDOS Ltd.
39 Gravelly Industrial Park, Tyburn Road
Birmingham B24 8TG
Phone: +44-121-3283336
Telefax: +44-121-3284332
E-mail: alldos.uk@alldos.com

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Usbekistan

Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

| |
|----------------------|
| 96681419 0712 |
|----------------------|

| |
|--------------|
| ECM: 1085243 |
|--------------|

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.